

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
12 juillet 2001 (12.07.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/50062 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: F21S 4/00

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale:

(75) Inventeur/Déposant (*pour US seulement*): LEDE, Denis
[FR/FR]; 29 rue Bazin, F-14990 Bernières-sur-Mer (FR).

PCT/FR01/00017

(22) Date de dépôt international: 3 janvier 2001 (03.01.2001)

(74) Mandataire: LANGLUME, Francis; 134 Boulevard de
Clichy, F-75018 Paris (FR).

(25) Langue de dépôt:

français

(81) États désignés (*national*): CA, IN, US.

(26) Langue de publication:

français

(84) États désignés (*régional*): brevet européen (AT, BE, CH,
CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT,
SE, TR).

(30) Données relatives à la priorité:

00/00091 5 janvier 2000 (05.01.2000) FR

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*): S.A. L.D.
[FR/FR]; 29 rue Bazin, F-14990 Bernières-sur-Mer (FR).

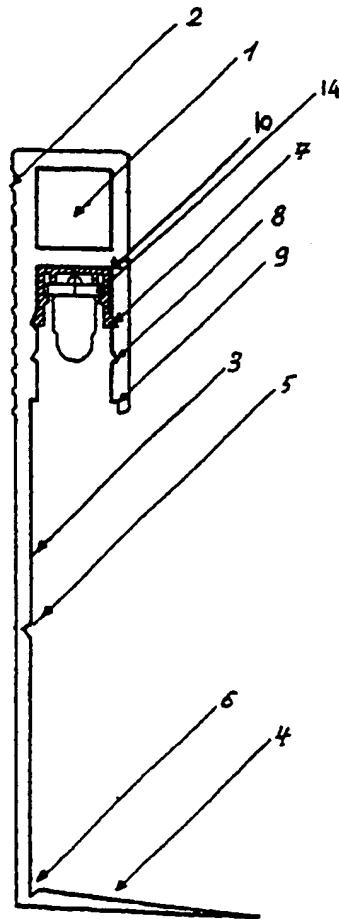
Publiée:

— *Avec rapport de recherche internationale.*

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: LIGHTING STRIP

(54) Titre: PLINTHE LUMINEUSE



(57) Abstract: The invention concerns an extruded electrified profile (1) with grooved back (2) capable of being cut up lengthwise and adjustable heightwise by self-breaking made from various materials characterised by a coloured skirt (3) with one of the primary colours provided either with a self-breakable smaller skirt (4) or a cusp likewise identically coloured, a groove wherein are provided a light support (10), a diffusing cover, two stops (8) for stabilising a printed circuit (14) with light-emitting diodes projecting on the skirt and little skirt (4) luminous cones forming a decorative security lighted marker.

(57) Abrégé: Profilé électrifié extrudé (1) à dos rainuré (2) découpable en longueur et ajustable en hauteur par auto-cassage réalisé en matériaux divers caractérisé par une jupe colorée (3) par l'une des couleurs fondamentales dotée soit d'une jupette autocassable (4) soit d'un renent également coloré à l'identique, d'une gorge dans laquelle sont ménagés un support lumière (10), un capot diffuseur, deux butoirs (8) permettant de stabiliser un circuit imprimé (14) avec diodes électroluminescentes projetant sur la jupe et la jupette (4) des cônes lumineux formant un balisage décoratif de sécurité.

WO 01/50062 A1



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Plinthe lumineuse

La présente invention appartient au domaine de l'éclairage intérieur à objectif sécurisant et à caractère décoratif.

5 Dans les musées ethnographiques où l'on doit maintenir une certaine pénombre et un degré hygrométrique constant pour la préservation des antiquités ; dans les couloirs et les chambres d'hôpitaux la nuit ; dans les hôtels comme dans les résidences privées vers les salles de bains ou toilettes ; dans les salles de spectacle et notamment les salles de cinéma ; dans les cafés, bars, 10 restaurants, sur les comptoirs, dans les mains courantes ; dans les usines et les entrepôts surveillés, on utilise divers moyens lumineux pour assurer en toute sécurité dans une obscurité totale ou relative le balisage des circulations.

Au fil des années, des moyens tout d'abord rudimentaires se sont sophistiqués et diversifiés davantage : nez de marches, plinthes, 15 corniches, chenilles lumineuses, remplaçant peu à peu boîtes encastrées, hublots et autres arrangements.

Le but de la présente invention est un profilé réalisé industriellement, découpé à la demande, dont la jupe est de préférence colorée dans la masse au moyen d'une des trois couleurs fondamentales rouge, vert bleu, ces couleurs 20 améliorant la réflexion des pinceaux lumineux et permettant de combiner à la fois la fiabilité, l'utilité, le rendement économique et une esthétique s'intégrant parfaitement à l'environnement.

A cet effet, l'invention a pour objet une plinthe électrifiée découpable en longueur et ajustable en hauteur par auto-cassage réalisée en matériau divers 25 caractérisée en ce qu'elle comporte :

- une jupe et facultativement en équerre une jupette colorées de la même nuance et auto-cassables,
- au dos de sa partie haute un rainurage facilitant son collage sur le pied d'un mur ou d'une cloison,
- 30 - une gorge en U dans laquelle viennent s'immobiliser un support de lumière et un capot diffuseur,

· deux butoirs permettant de stabiliser un circuit imprimé et l'orientation parfaite d'ampoules régulièrement espacées projetant des cônes lumineux identiques sur jupe et jupette.

Des nuances de couleur différentes peuvent être obtenues par mélange de 5 composantes fondamentales.

Ce profilé peut-être réalisé en un matériau usuel dans le BTP, soit en P.V.C., Aluminium ou autre métal, en bois, en fibre de carbone, etc ...

L'invention sera mieux comprise par référence aux dessins attachés à la présente demande illustrant des réalisations de plinthe selon l'invention réalisées 10 en plastique extrudé.

La figure 1 est une élévation du profilé de la dite plinthe vu en coupe.

La figure 2 est une vue en coupe du support de lumière intégré dans le profilé.

La figure 3 est une vue en perspective d'une première réalisation préférée 15 avec la représentation des pinceaux de lumière en forme de cônes lumineux espacés régulièrement.

La figure 4 est une vue en perspective d'une deuxième réalisation préférée avec la représentation de l'effet de réflexion lumineuse non plus sur une jupette horizontale placée en bas de plinthe perpendiculairement à sa jupe verticale mais 20 en oblique immédiatement sous la source lumineuse.

Dans la figure 1, une partie haute (1) permet la fixation par vis du profilé préalablement découpé à la longueur désirée .

Le dos du profilé a été extrudé avec un rainurage (2) permettant par collage une meilleure adhérence de la plinthe au pied de mur ou de cloison lui 25 servant d'appui.

La plinthe est constituée en outre :

· d'une jupe verticale (3) et d'une jupette horizontale (4) toutes deux colorées dans la masse et servant de réflecteurs. Dans la jupe verticale (3) sont ménagés des angles auto-cassants permettant de réduire la hauteur de la plinthe 30 avec retour du réflecteur à l'horizontale (5) et dans ce cas la suppression de la jupette horizontale (4) par autre cassage de l'angle (6).

d'une gorge en U dans laquelle le support de lumière (10) illustré sur la figure 2 est inséré et immobilisé dans des angles (7), un deuxième angle (8) étant ménagé plus bas pour fixer un capot diffuseur de couleur.

d'un profilé servant de support de lumière (10) tel qu'illustré figure 2 venant par son renflement (11) épouser la gorge en U dans l'angle (7) et doté de deux butoirs (12) (12bis) dans l'espace de service ménagé (13) permettant la stabilité du circuit imprimé (14) et l'orientation parfaite d'ampoules (15) régulièrement espacées.

d'un capot diffuseur de couleur non représenté venant se glisser dans l'angle (8).

Dans la première réalisation préférée, la plinthe est d'une hauteur de 135 mm et d'une épaisseur de 16,5 mm.

La partie haute du profilé y compris la gorge où est inséré le support de lumière (10) est longue de 36 mm. La jupe et la jupette sont colorées en rouge, bleu, vert ou jaune. La jupette a 37,5 mm de longueur. La distance entre l'angle (5) et l'angle (6) est également de 37,5 mm.

Dans la deuxième réalisation préférée représentée dans la figure 4, la jupette (4) en retour perpendiculaire de la jupe (3) est supprimée ainsi que les angles (5 et 6).

Un redent oblique (17) de la jupe (3) est ménagé immédiatement sous la rampe lumineuse comme figuré.

A l'effet de cônes lumineux est substitué un effet pointilliste espacé et régulier offrant une variante de balisage plus discrète lorsque la pénombre ambiante doit être préservée en permanence comme par exemple dans les salles de cinéma.

Le circuit imprimé (14) est du modèle objet du dépôt international DM/035412 du 1^{er} février 1996 avec diodes électroluminescentes (LED).

Ces circuits sont généralement manufacturés en éléments de 1 mètre de longueur ; on peut les couper à la mesure entre les lampes et leur résistance antichute de potentiel. Ils sont posés en parallèle.

Les ampoules (15) sont des ampoules du commerce colorées de 100 à 1250 millicandelas.

On a assuré la stabilité du circuit et l'orientation parfaite des ampoules comme décrit plus haut.

Cette orientation permet la projection de pinceaux de lumière au travers du capot diffuseur sous forme de cônes lumineux (16) représentés figure 3, ou de 5 points luminescents (16bis) représentés figure 4, la coloration de la jupe et de la jupette augmentant la réflexion de la lumière ainsi projetée.

La jupe et la jupette sont colorées dans la masse à l'aide de préférence de l'une des trois couleurs fondamentales le rouge, le bleu ou le vert ou encore un mélange de deux de celles-ci tel que à titre d'exemple le jaune.

10 Le fonctionnement est assuré par alimentation électrique en provenance du secteur de distribution local, le voltage primaire étant converti moyennant un transformateur, un pont de diodes et un condensateur de filtrage en tension de sortie 18 V.

15 Une alimentation de sauvegarde par batteries 18 V est prévue en cas de panne ou d'absence de secteur d'alimentation.

Dans les deux cas, la mise sous tension est assurée par interrupteur télécommandé ou non et l'utilisation d'un chargeur tampon ou stabilisateur du type « floating » permet d'entretenir au mieux l'état de charge des batteries afin d'en prolonger au maximum la durée de vie.

20 Le raccordement des plinthes est assuré par un câblage classique appelé primaire lorsque l'alimentation provient du secteur doublé d'un câblage secondaire 18 V parallèle lorsque l'alimentation provient des batteries.

REVENDICATIONS

1. Plinthe électrifiée découpable en longueur et ajustable en hauteur par auto-cassage réalisée en matériau divers caractérisée en ce qu'elle
5 comporte :

- une jupe (3) et facultativement en équerre une jupette (4) colorées de la même nuance et auto-cassables,

- au dos de sa partie haute un rainurage (2) facilitant son collage sur le pied d'un mur ou d'une cloison,

10 · une gorge en U dans laquelle viennent s'immobiliser un support de lumière (10) et un capot diffuseur,

- deux butoirs (8) permettant de stabiliser un circuit imprimé et l'orientation parfaite d'ampoules régulièrement espacées projetant des cônes lumineux identiques sur jupe et jupette.

15 2. Plinthe électrifiée selon la revendication 1 caractérisée en ce que la jupe (3) est colorée dans la masse et auto-cassable au niveau de l'angle (5).

3. Plinthe électrifiée selon la revendication 1 caractérisée en ce que la jupette en équerre (4) par rapport à la jupe (3) est colorée dans la masse et auto-cassable au niveau de l'angle (6).

20 4. Plinthe électrifiée selon la revendication 1 caractérisée en ce que la jupe (3) et la jupette (4) sont teintées dans la masse au moyen de l'une des trois couleurs fondamentales rouge, bleu, vert ou un mélange de celles-ci.

5. Plinthe selon la revendication 1 dans laquelle la jupette est remplacée par un redent en oblique sous la gorge lumineuse.

25 6. Plinthe selon les revendications 1 et 5 alimentée électriquement par courant de secteur public ou par batteries.

1/4

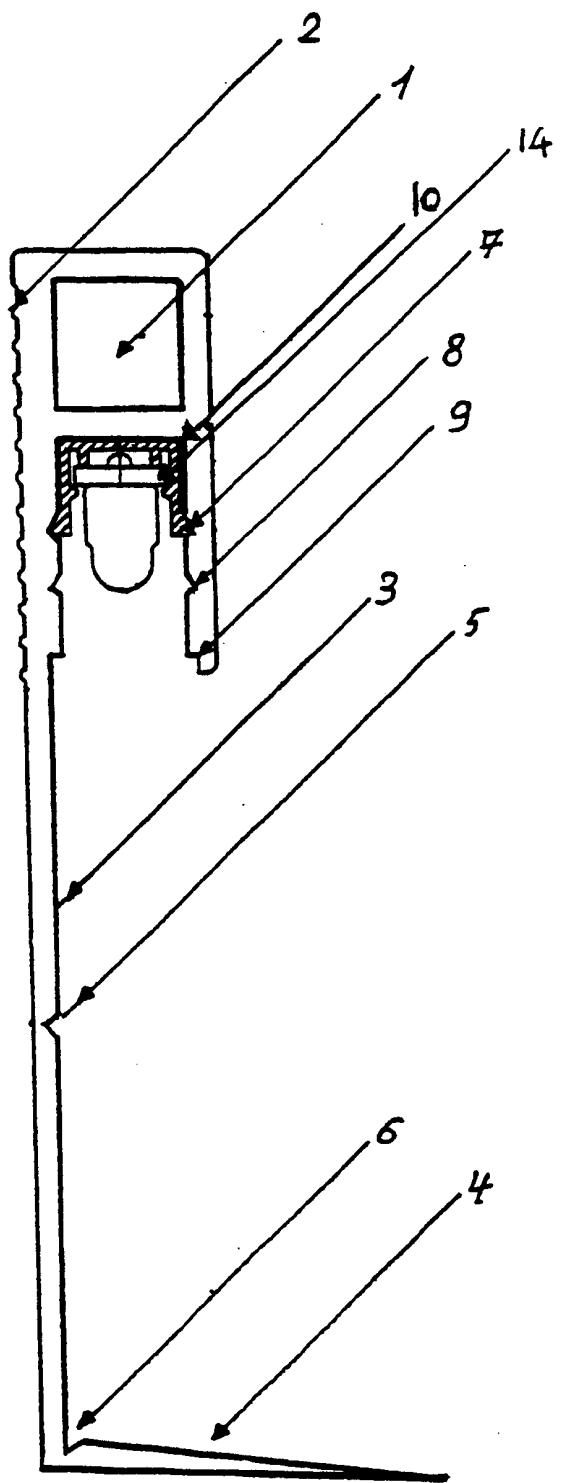


Fig 1

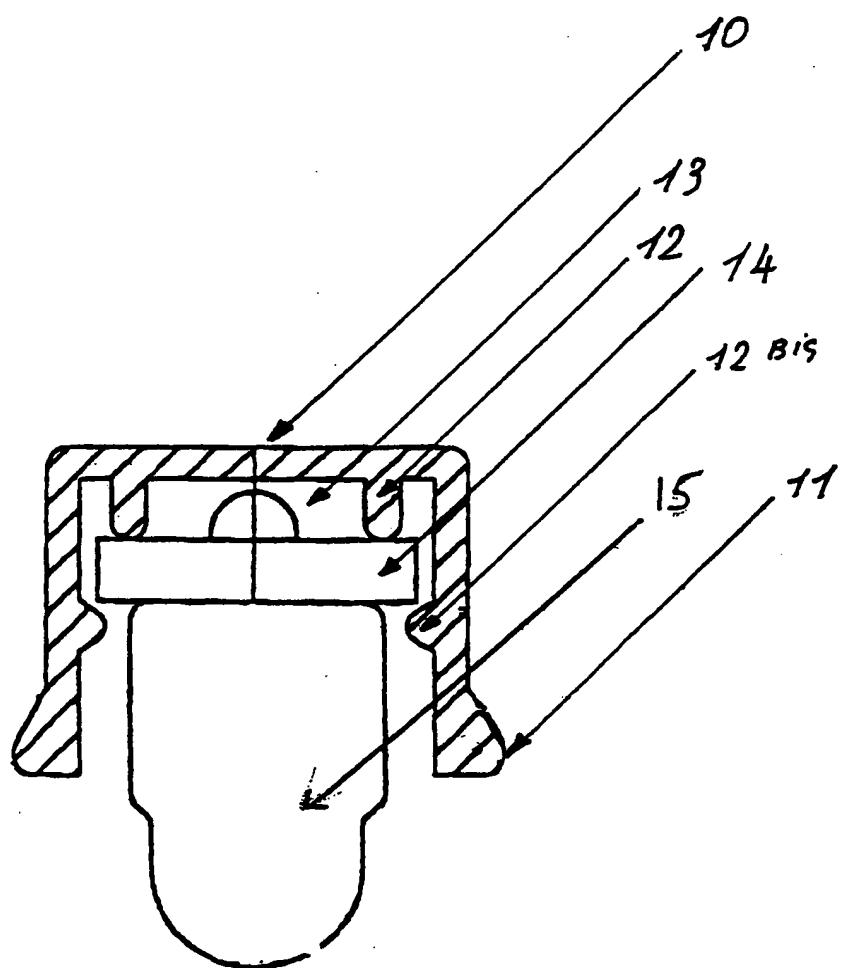


Fig 2

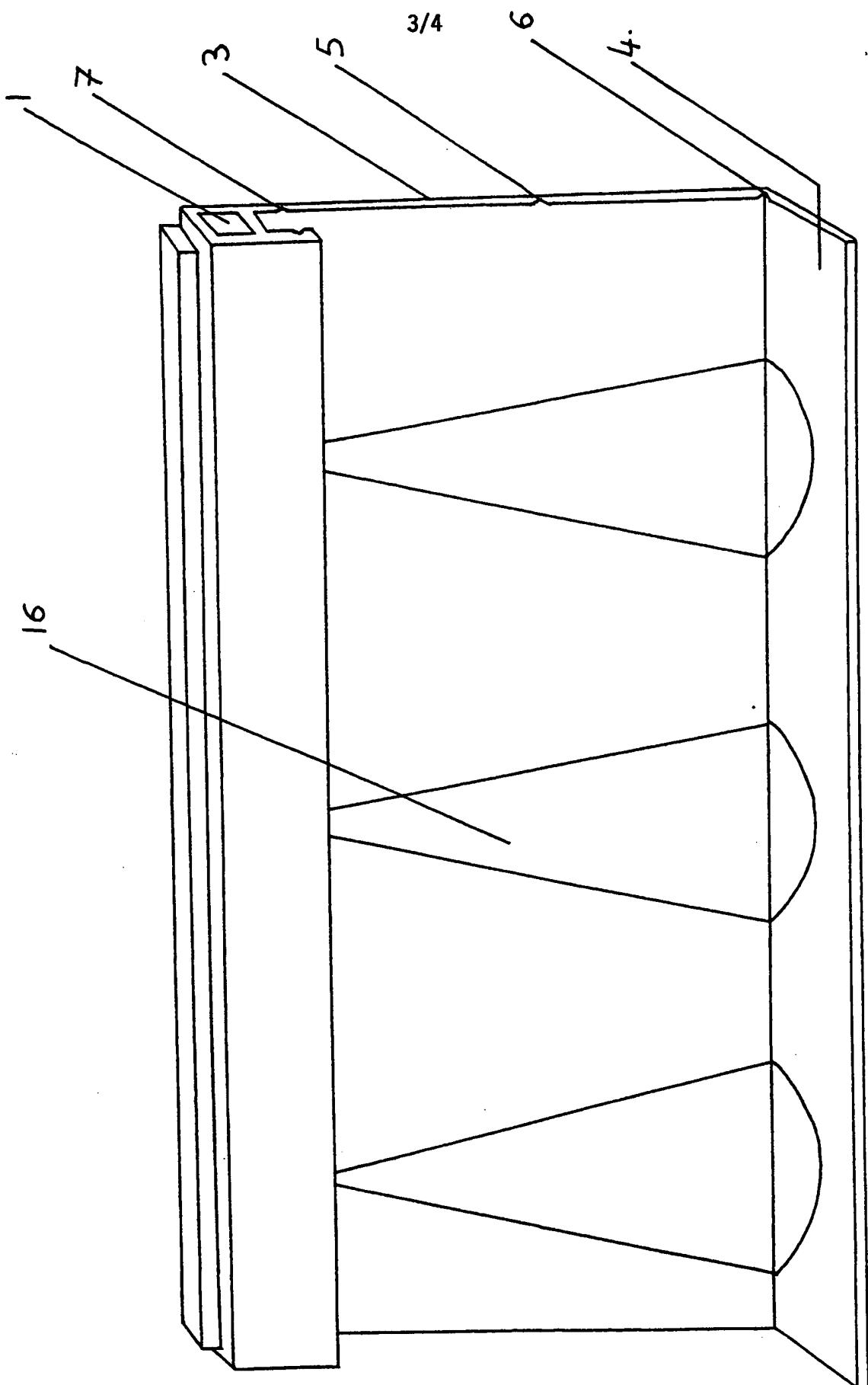


Fig3

FEUILLE DE REMplacement (REGLE 26)

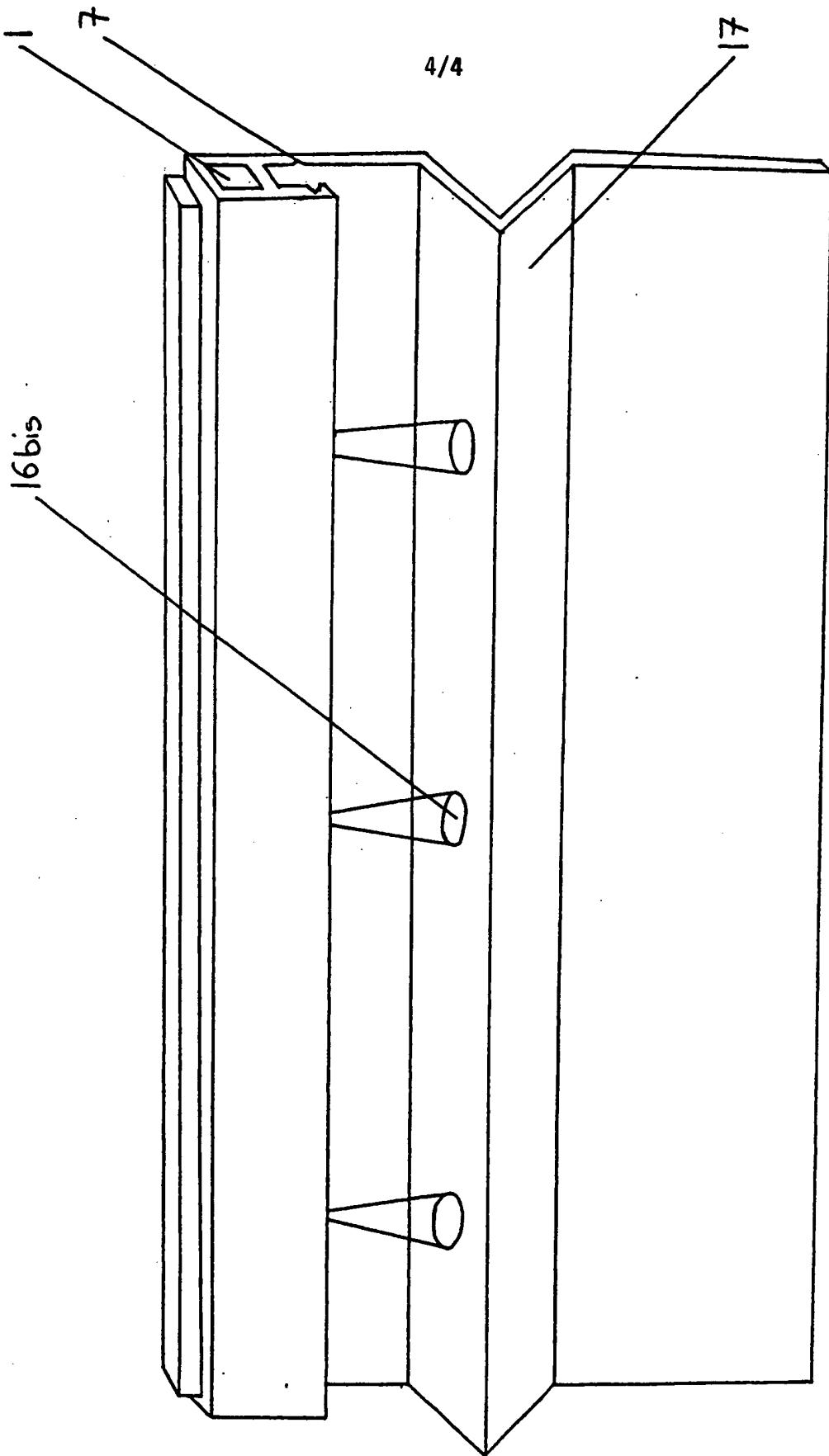


Fig 4

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F21S4/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F21P H02G E04F F21V

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 855 882 A (BOSS IAN) 8 August 1989 (1989-08-08) column 1, line 66 -column 2, line 56 column 3, line 26 -column 4, line 63 figures 2-9 --- US 4 884 178 A (ROBERTS JAMES R) 28 November 1989 (1989-11-28) column 2, line 28 -column 3, line 7 column 3, line 41 -column 4, line 9 figures 1,2,9,10 --- EP 0 389 382 A (BOGA INGENIERIE) 26 September 1990 (1990-09-26) column 1, line 1 -column 2, line 12 column 8, line 31 -column 9, line 30 figures 1,7 ---	1,6
A		1,6
A		1,6



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 March 2001

Date of mailing of the international search report

28/03/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cosnard, D

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 669 492 A (HAPPICH GMBH GEBR) 30 August 1995 (1995-08-30) column 2, line 35 -column 4, line 3 figures 1,2 -----	1,6
A	US 3 408 250 A (FINEFROCK DONALD W) 29 October 1968 (1968-10-29) column 1, line 66 -column 2, line 2 column 2; line 63 -column 3, line 35 figures 1-3 -----	1

Information on patent family members

PCT/FR 01/00017

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 4855882 A	08-08-1989	GB	2217121 A, B	18-10-1989
US 4884178 A	28-11-1989		NONE	
EP 0389382 A	26-09-1990	FR AT DE	2644946 A 75885 T 69000089 D	28-09-1990 15-05-1992 11-06-1992
EP 0669492 A	30-08-1995	DE DE ES	4406364 A 59401471 D 2096400 T	31-08-1995 13-02-1997 01-03-1997
US 3408250 A	29-10-1968		NONE	

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 F21S4/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 F21P H02G E04F F21V

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 4 855 882 A (BOSS IAN) 8 août 1989 (1989-08-08) colonne 1, ligne 66 -colonne 2, ligne 56 colonne 3, ligne 26 -colonne 4, ligne 63 figures 2-9 ---	1,6
A	US 4 884 178 A (ROBERTS JAMES R) 28 novembre 1989 (1989-11-28) colonne 2, ligne 28 -colonne 3, ligne 7 colonne 3, ligne 41 -colonne 4, ligne 9 figures 1,2,9,10 ---	1,6
A	EP 0 389 382 A (BOGA INGENIERIE) 26 septembre 1990 (1990-09-26) colonne 1, ligne 1 -colonne 2, ligne 12 colonne 8, ligne 31 -colonne 9, ligne 30 figures 1,7 ---	1,6
	-/-	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 mars 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/03/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Cosnard, D

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 669 492 A (HAPPICH GMBH GEBR) 30 août 1995 (1995-08-30) colonne 2, ligne 35 -colonne 4, ligne 3 figures 1,2 ---	1,6
A	US 3 408 250 A (FINEFROCK DONALD W) 29 octobre 1968 (1968-10-29) colonne 1, ligne 66 -colonne 2, ligne 2 colonne 2, ligne 63 -colonne 3, ligne 35 figures 1-3 -----	1

Document brevet/cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4855882	A	08-08-1989	GB	2217121 A, B	18-10-1989
US 4884178	A	28-11-1989		AUCUN	
EP 0389382	A	26-09-1990	FR	2644946 A	28-09-1990
			AT	75885 T	15-05-1992
			DE	69000089 D	11-06-1992
EP 0669492	A	30-08-1995	DE	4406364 A	31-08-1995
			DE	59401471 D	13-02-1997
			ES	2096400 T	01-03-1997
US 3408250	A	29-10-1968		AUCUN	

THIS PAGE BLANK (USPTO)